

**UJI EFEKTIVITAS AIR REBUSAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KANDIDIASIS**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh:

Melya Ananda Sakti

NIM: 32317017

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

**UJI EFEKTIVITAS AIR REBUSAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KANDIDIASIS**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh:

Melya Ananda Sakti

NIM: 32317017

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI EFEKTIVITAS AIR REBUSAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KANDIDIASIS

Disusun oleh:

Melya Ananda Sakti

NIM: 32317017

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal:.....3.0 APR 2020.....

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada Tanggal:.....06 MAY 2020.....

Pembimbing,



Drs. Agus Purwanto, M.Si.
NIK 3117086494

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Benediceta D. Muljani, S.Sos., M.AB.
NIK 411.99.0018

Kepa Program Studi



Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK 3211048715

UJI EFEKTIVITAS AIR REBUSAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KANDIDIASIS

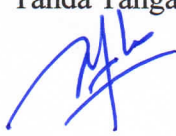


Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Melya Ananda Sakti

NIM: 32317017

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Christianto Adhy N, M.Si. NIK3102017002	1. 
2. Dra. Ch. Endang P, M.Si. NIK3121036798	2. 
3. Drs. Agus Purwanto., M.Si. NIK 3117086494	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal..... 06 MAY 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK 3211048715



**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Melya Ananda Sakti

NIM : 32317017

Judul KTI : Uji Efektivitas Air Rebusan Biji Pepaya (*Carica papaya* L.)
Terhadap Jamur *Candida albicans* Penyebab Kandidiasis

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan /ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 30 Juni 2020

Yang menyatakan,



(Melya Ananda Sakti)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadirat *Allah SWT* karena atas berkah Rahmat dan karunianya-Nya penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Efektivitas Air Rebusan Biji Pepaya (*Cacica papaya L.*) Terhadap Jamur *Candida albicans* Penyebab Kandidiasis”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (D-III) sesuai waktu yang ditentukan. Tidak lupa shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada tuntunan kita *Rasulullah Muhammad SAW* yang memberi petunjuk bagi umat manusia, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir..

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan ,bimbingan dan saran. Penulis menyadari tanpa dukungan, bimbingan dan saran, penulisan karya tulis ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Sepantasnya penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Drs. Agus Purwanto, M.Si M.Si selaku pembimbing Program Studi Farmasi D-III Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberi bimbingan, pengarahan, serta saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini mulai dari awal sampai akhir.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. Ketua Program Studi Diploma Tiga Farmasi Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

3. Ibu Maria Fatmadewi Imawati, S.Si selaku dosen pendamping selama melakukan penelitian di laboratorium pendamping yang dengan penuh ketekunan memberi bimbingan, pengarahan, serta saran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini mulai dari awal sampai akhir.
4. Semua dosen Program Studi Farmasi Diploma Tiga yang telah memberikan ilmu serta pengalaman kepada saya selama perkuliahan.
5. Bapak, ibu, adik dan seluruh keluargaku atas cinta, dukungan dan doa yang selalu diberikan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.
6. Rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penelitian.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sebagai acuan untuk penyempurnaan pada laporan tugas akhir ini. Demikian Karya Tulis Ilmiah ini disusun dengan segala keterbatasan yang masih disempurnakan dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangasih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Madiun, 20 April 2020

Penulis,

Melya Ananda Sakti

MOTTO

“Permudahlah, jangan Mempersulit. Gembirakanlah, jangan Menakut-nakuti”

(HR. Tirmidzi)

“Sebaik-baik Manusia adalah yang Paling Bermanfaat bagi Manusia Lain”

(HR. Ahmad, Ath-Thabrani, Ad-Daruqutin)

“Tidak Pantas bagi Orang yang ber Ilmu Mendingkan Ilmunya ”

(HR. Ath-Thabrani)

“Maka Sesungguhnya Bersama Kesulitan itu ada Kemudahan”

(QS. Al Insyirah : 5)

“Sesungguhnya Allah Maha Mendengar lagi Maha Melihat”

(QS. Al Mujadilah : 1)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Sembah sujud serta puji dan syukur kepada *Allah SWT* Tuhan semesta alam. Kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar kita *Rasulullah Muhammad SAW* yang telah menuntun hingga sampai saat ini.

Saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan saya hormati.

1. Kedua orang tua saya, untuk Ayah Sugiono dan Ibu Susanah yang amat saya sayangi yang selalu memberi doa, semangat, dukungan dan motivasi yang tiada henti.
2. Adikku Rizky yang telah memberi semangat dan semoga kita menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua.
3. Almamater saya Program Studi Farmasi Diploma Tiga Program Studi diluar Kampus Utama Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
4. Dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan juga arahnya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Muhammad Akbar Mansyur yang selalu memberi semangat, dukungan dan motivasi.
6. Kakak tingkatku Erviana yang selalu memberi semangat, dukungan, dan motivasi.
7. Teman-temanku SMPN 2 Bungkal, Dina, Lina dan Anin yang selalu memberi dukungan dan semangat.
8. Teman-temanku SMK Kes. BKM Ponorogo, Astri, Olip, Inggar yang selalu memberi dukungan dan semangat.
9. Teman-temanku Program Studi Farmasi Diploma Tiga Angkatan 2017, Khususnya Berliana, Ajeng, Septiana yang selalu memberi dukungan dan semangat.
10. Serta semua orang-orang yang aku sayangi dan yang menyayangiku.

ABSTRAK

Pepaya adalah tanaman yang populer namun pemanfaatan biji pepaya sebagai agen antijamur terhadap *Candida albicans* masih jarang diketahui masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya efektivitas air rebusan biji pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai agen yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* penyebab kandidiasis. Pengujian efektivitas air rebusan menggunakan metode (Kirby Bauer) dengan *paper disk*. Sampel penelitian ini adalah air rebusan biji pepaya muda dengan tiga perlakuan yaitu P₁ (200 ml), P₂ (250 ml), dan P₃ (300 ml). Kontrol positif nistatin dan kontrol negatif akuades. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air rebusan biji pepaya muda dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan diameter zona hambat berturut-turut P₁: 14,4 mm, kategori hambat kuat P₂: 12, 92 mm, kategori hambat kuat.

Kata kunci : *rebusan, Carica papaya, antijamur, Candida albicans*

ABSTRACT

Papaya grows popular fruit which is usually eaten by people all over the world. However, the benefit of papaya seed as antifungal agent against *Candida albicans* is still rarely known by society. This study is aimed to find out the effectiveness of papaya seed (*Carica papaya* L.) decoction as an agent used to inhibit the growth of *Candida albicans* fungus causing candidiasis. The study used Kirby&Bauer method using paper disk to find out the effectiveness of papaya seed (*Carica papaya* L.) decoction. The sample of the study was green unripe papaya (*Carica papaya* L.) seed decoction using three treatments, they were P₁ (200 ml), P₂ (250 ml), and P₃ (300 ml). The positive control was nistatin while the negative control was distilled water. The study showed that green unripe papaya (*Carica papaya* L.) seed decoction could inhibit the growth of *Candida albicans* fungus with inhibitory zone diameter in sequence P₁: 14,4 mm categorized as strong inhibitor and P₂: 12, 92 mm categorized as strong inhibitor.

Keywords: *decoction, Carica papaya, antifungal, Candida albicans*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Patogenesis Infeksi <i>Candida albicans</i>	5
B. Deskripsi Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	6
C. Kandungan Kimia dari Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	8
D. Hasil Penelitian yang Relevan.....	8
E. Hipotesis.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	9
1. Jenis Penelitian.....	9
2. Rancangan Penelitian	9
a. Pembuatan Air Rebusan Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	9
b. Pembuatan Suspensi <i>Candida albicans</i>	10

c. Uji Daya Hambat Air Rebusan Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	10
B. Populasi dan Sampel	10
C. Variabel dan Definisi Operasional	11
1. Variabel Penelitian	11
2. Definisi Operasional.....	11
D. Alat dan Bahan	12
E. Jalannya Penelitian	12
1. Sterilisasi Alat	12
2. Pembuatan Air Rebusan Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	12
3. Pembuatan Media PDA (<i>Potato Dextrose Agar</i>)	13
4. Pembuatan Sub Kultur <i>Candida albicans</i>	13
5. Pembuatan Suspensi <i>Candida albicans</i>	13
6. Pembuatan Larutan Kontrol Positif (Nistatin)	14
7. Uji Daya Hambat Air Rebusan Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	14
F. Cara Pengumpulan Data.....	15
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	26

Tabel 1. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat (Mm) Air Rebusan Biji Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Jamur <i>Candida</i> <i>albicans</i>	17
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil Pengukuran Zona Hambat Air Rebusan.....	18
Biji Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	
Gambar 2. Potensi Zona Hambat Air Rebusan Biji Pepaya	18
(<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i> berdasarkan Diagram Batang	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Lab Mikrobiologi	27
Lampiran 2. Menimbang Biji Pepaya Muda	27
Lampiran 3. Merebus Biji Pepaya Muda dalam Suhu 90°C	28
Lampiran 4. NaCl 0,9% dan Cawan Petri Steril Kultur dan Suspensi <i>Candida albicans</i>	28
Lampiran 5. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	29
Lampiran 6. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) steril	29
Lampiran 7. Kultur dan Suspensi <i>Candida albicans</i>	30
Lampiran 8. Pengambilan kultur jamur <i>Candida albicans</i> untuk suspensi	30
Lampiran 9. Pengambilan suspensi jamur <i>Candida albicans</i>	31
Lampiran 10. Suspensi ditanam di media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) yang sudah padat	31
Lampiran 11. Hasil Uji Efektivitas Biji Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i> Penyebab Kadidiasis	32